1883-1884 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE N° 30.
DE BORDEAUX

DES

CATARACTES SYPHILITIQUES

Parmi les organes des sens, l'œil est celui qui est le plus fréquemment atteint, dans la syphilis. (MAURIAC.)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et publiquement soutenue le 31 Juillet 1884

PAR

F.-ELIACIN BOS

~~DOCTEUR-MÉDECIN~~

Né le 21 Juin 1858, à Bégadan (Médoc).

Ex-Interne provisoire des hôpitaux de Bordeaux. – Mention honorable des hôpitaux (année 1880).

Noms des Examinateurs

MM. BADAL, *Président.*
ORÉ.
LAGRANGE.
RONDOT.

BORDEAUX
IMPRIMERIE A. BONNOT
30 — place Pey-Berland — 30

1884

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549617_0028

1883-1884 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE N° 30.
DE BORDEAUX

DES

CATARACTES SYPHILITIQUES

Parmi les organes des sens, l'œil est celui qui est le plus fréquemment atteint, dans la syphilis. (MAURIAC.)

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et publiquement soutenue le 31 Juillet 1884

PAR

F.-ELIACIN BOS

DOCTEUR-MÉDECIN

Né le 21 Juin 1858, à Bégadan (Médoc).

Ex-Interne provisoire des hôpitaux de Bordeaux. – Mention honorable des hôpitaux (année 1880).

Noms des Examinateurs

MM. BADAL, *Président.*
ORÉ.
LAGRANGE.
RONDOT.

BORDEAUX
IMPRIMERIE A. BONNOT
30 — place Pey-Berland — 30

1884

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

M. DENUCÉ..... Doyen.

PROFESSEURS :

	Messieurs :
Anatomie	BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	MICÉ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie générale	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générale	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DENUCÉ. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophthalmologique	BADAL.

PROFESSEURS AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. ARNOZAN.	MM. DUDON.	MM. TESTUT.
RONDOT.	DEMONS.	CARLES.
LANDE.	PIÉCHAUD.	PÉRIER.
ARTIGALAS.	LAGRANGE.	BLAREZ.
BOURSIER.	PLANTEAU.	BERGONIÉ.
LEFOUR.		

MAITRES DE CONFÉRENCES :

Physique.....	MM. BERGONIÉ.	Histoire naturelle..	MM. PÉRIER.
Chimie.....	CARLES.	Accouchements...	LEFOUR.

CLINIQUES ANNEXES :

Clinique méd. des enfants.	MM. NÉGRIÉ	Maladies vénériennes.	MM. VENOT.
Clinique chirur. des enf..	BITOT.	Maladies mentales...	TAGUET.

Le Secrétaire de la Faculté, F. LAMBERT DES CILLEULS.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ; elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

RECEVEZ CE FAIBLE HOMMAGE DE MA PLUS FILIALE AFFECTION

A MES PARENTS

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DES DOCTEURS

LABAT, H. GINTRAC ET MABIT

MES PREMIERS MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BADAL

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR D'OPHTHALMOLOGIE A LA FACULTE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DENUCÉ

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A MESSIEURS LES PROFESSEURS

A. PITRES ET PICOT

PROFESSEURS DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ

A MES MAITRES DANS LA FACULTÉ

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

L. LANDE, R. LEFOUR, X. ARNOZAN, LAGRANGE

A MONSIEUR LE DOCTEUR BURGUET

MÉDECIN HONORAIRE DES HOPITAUX, MON CHEF DE SERVICE

INTRODUCTION

> Parmi les organes des sens, l'œil est celui qui est le plus fréquemment atteint dans la syphilis.
>
> (Mauriac.)

Arrivé au terme de nos études médicales, notre attention a été attirée sur un point de pathologie oculaire mis en relief à la clinique ophthalmologique par notre maître, M. le professeur Badal; nous l'avons pris pour sujet de thèse et le but de ce modeste travail est de montrer le rôle que joue la syphilis dans la pathogénie des cataractes.

Des études très-détaillées de chacune des manifestations syphilitiques ont été faites et l'œil si souvent visité par cette diathèse a été l'objet d'une foule de travaux. Les auteurs, en effet, ont tour à tour décrit les lésions variées qui frappent, et les membranes, et les milieux, et les muscles de cet organe, sous l'influence de la syphilis.

Toutes les parties constituantes de l'œil et de ses annexes peuvent être atteintes de lésions syphilitiques : iris, choroïde, rétine, nerf optique, sclérotique, cornée, conjonctive, muscles, paupières, sac lacrymal, parois de

l'orbite ; tout cela a été décrit à titre de lésions isolées ou réunies ; rien, on le voit, n'a été épargné.

Seul le cristallin n'est pas mentionné.

Il ne saurait, cependant, être considéré comme réfractaire à l'infection syphilitique, surtout quand on pense à son origine ectodermique, et nous devons considérer comme relevant entièrement de la diathèse en question certaines cataractes qui surviennent chez des sujets dont l'histoire pathologique ne permet de les rapporter à aucune des nombreuses causes signalées par les auteurs au chapitre étiologique de cette affection.

Notre but, dans la publication de ce travail, est d'attirer l'attention des chirurgiens sur cette manifestation peu connue de la syphilis oculaire.

Nous n'ignorons pas que certains se montreront incrédules et nous considérerons comme appartenant à l'école de ceux qui font de la syphilis la *grande cause* de tous les actes morbides dont on ne peut trouver la pathogénie ; cependant, il nous semble difficile, en présence des observations consignées dans ce travail, de nier la nature exclusivement syphilitique d'un certain nombre de cataractes, dont la proportion est du reste extrêmement restreinte par rapport à celle des cataractes, qui reconnaissent une autre origine.

Nous serons bref pour la partie historique, car malgré nos minutieuses recherches nous n'avons pu recueillir que quelques observations éparses dans la science.

Les ouvrages classsiques de pathologie externe, les traités spéciaux de maladies oculaires et de maladies vénériennes les plus récents sont muets à cet endroit.

Les journaux d'oculistique, consultés avec soin, nous ont fourni deux observations rapportées plus loin, l'une remonte à 1856, la seconde à 1875.

Une thèse soutenue à Paris en 1881, ayant pour titre « Etiologie des cataractes », rapporte une troisième observation prise dans un journal de Vienne. — Cette thèse, due au Dr Robert, nous a été d'un grand secours; nous y avons puisé d'utiles renseignements et l'avons largement mise à contribution, principalement pour la partie qui a trait à la nutrition du cristallin.

Le cadre de notre travail se divise en deux parties. —

Dans la première partie, un chapitre est consacré à l'appareil cristallinien considéré au point de vue anatomique, au point de vue de son développement, et de l'analogie qu'il présente avec les phanères, enfin au point de vue physiologique et des fonctions de nutrition.

Un second chapitre a été consacré au mode pathogénique suivant lequel s'établissent les troubles de la capsule et de la lentille.

Dans la deuxième partie, après avoir dit quelques mots des fausses cataractes spécifiques reconnaissant pour cause une altération dans les parties constituantes de l'hémisphère de l'œil, autres que la lentille cristallinienne, nous nous sommes particulièrement occupé des cataractes syphilitiques proprement dites survenant sous la seule influence de cette diathèse.

Nous avons terminé par le traitement qui doit être institué dans ces cas, c'est-à-dire le traitement *spécifique*, administré de bonne heure et longtemps suivi.

Nous avons été guidé dans notre plan par M. le professeur Badal, à l'obligeance duquel nous devons les observations rapportées dans notre thèse. — Qu'il reçoive ici l'expression de nos plus sincères remercîments pour les conseils qu'il a bien voulu nous prodiguer en cette circonstance.

Nous n'oublierons pas le bienveillant concours de notre excellent ami Chevalier, interne du service ophthalmologique et nous en garderons le meilleur souvenir.

CHAPITRE PREMIER

Appareil cristallinien.

L'appareil dioptrique de l'œil se compose de tous les milieux transparents que les rayons lumineux ont à traverser pour arriver jusqu'à la rétine, membrane sensible, placée au fond de l'œil ; ce sont, en allant d'avant en arrière : la cornée, l'humeur aqueuse, la cristallin et l'humeur vitrée.

De tous ces milieux réfringents, le cristallin est un des plus remarquables par la structure de son tissu, le rôle capital qu'il joue dans l'acte de l'accommodation, par la gravité et la fréquence de ses lésions.

L'appareil cristallinien présente la forme d'une lentille biconvexe, située entre l'humeur acqueuse qui baigne sa face antérieure, et le corps vitré dans lequel il se creuse une fossette, où est logée sa face postérieure ; il s'y trouve enchâssé comme un diamant dans son chaton.

Structure. — Séparant ainsi ces deux milieux et placé à la réunion des deux tiers postérieurs de l'œil avec son tiers antérieur, cet appareil offre à étudier, au point de vue de la structure, deux parties bien distinctes :

1° Une enveloppe mince, hyaline, élastique, c'est la *capsule ;*

2° Un contenu, masse molle et réfringente, c'est le corps même du cristallin.

Etudions chacune de ses parties.

A. CAPSULE.

Cette membrane qui enveloppe la substance propre du cristallin, qu'elle isole et protège, est divisée par les ophthalmologistes en deux moitiés : la *cristalloïde* antérieure et la *cristalloïde* postérieure.

Par sa surface externe, la capsule est en rapport avec l'iris en avant, le corps vitré en arrière et par sa circonférence avec la zone de Zinn.

Sa surface interne est moulée sur la substance propre, mais n'y est point adhérente; elle peut en être très facilement séparée.

D'une transparence parfaite, d'où son nom de « cristalloïde », la capsule du cristallin est composée d'une substance entièrement homogène et d'une assez grande ténacité. C'est une membrane anhiste et élastique ; elle se laisse distendre par l'insufflation et reprend ses dimensions premières si on l'abandonne à elle-même.

Soumise à l'examen microscopique elle n'offre à l'étude ni fibres, ni granulations, ni aréoles, ni interstices. Son aspect est celui d'une lame de verre ou de cristal parfaitement poli (Sappey).

Elle offre une certaine résistance, et, lorsqu'on la brise, les bords de la déchirure sont remarquables par leur

netteté et la régularité des angles qu'ils limitent; ils sont remarquables également par la netteté des plis qu'ils présentent lorsqu'ils ont été froissés sous le microscope.

Parmi ses diverses propriétés, la plus remarquable, sans contredit, est son inaltérable transparence.

Elle résiste, comme le tissu élastique et certaines productions épithéliales, aux différents réactifs, contrairement au tissu propre du cristallin qui devient aussitôt opaque, tandis que l'enveloppe restera toujours parfaitement transparente.

Analogues quant à leur structure, ces deux cristalloïdes diffèrent sous le rapport de l'épaisseur, l'antérieure est du double plus épaisse que la postérieure, et mesure, d'après Sappey, $0^{mm}010$.

Sur la circonférence du cristallin, on passe brusquement de l'une à l'autre sans transition.

Une seconde différence, qui existe entre ces deux parties de la cristalloïde, est la suivante : c'est la présence d'une couche de cellules épithéliales doublant intérieurement la cristalloïde antérieure et l'absence d'épithélium sur la cristalloïde postérieure, qui se trouve ainsi en contact immédiat avec les fibres cristallines.

L'épithélium de la cristalloïde antérieure est composé de cellules polyédriques aplaties, pourvues d'un noyau sphérique renfermant lui-même un ou deux nucléoles, disposées en une seule couche après la naissance, tandis que chez l'embryon on en observe toujours plusieurs couches superposées.

D'après les recherches de O. Becker (1863), les cellules

pavimenteuses, dont il vient d'être question, n'occuperaient pas, comme on l'a dit à tort, toute l'étendue de la surface interne de la cristalloïde antérieure ; à leur place, on trouve vers la région équatoriale, au niveau de l'insertion du ligament suspenseur, une accumulation de noyaux à contours irréguliers, mais très-nets, présentant fréquemment des indices de segmentation.

O. Becker désigne ces noyaux sous le nom de *cellules formatrices* et les considère comme les éléments générateurs des fibres cristallines. Ces cellules *formatrices* ou *embryonnaires* avaient déjà été signalées par Hulke (1858).

B. LENTILLE.

La lentille ou substance propre du cristallin contenue dans la cristalloïde est divisée en deux couches; une partie périphérique molle, c'est la couche *corticale;* une partie centrale, plus dure, désignée sous le nom de *noyau* du cristallin.

A l'état normal on ne saurait déterminer la ligne de démarcation précise qui sépare ces deux couches; mais cette ligne s'accentue dans l'état pathologique et ces deux couches se montrent bien distinctement dans certaines cataractes où la superficielle est molle et blanchâtre, tandis que celle du centre offre la forme d'un petit disque de couleur ambrée.

On peut dire, d'une manière générale, que la consistance du cristallin augmente de la superficie vers le centre.

La masse contenue dans l'intérieur de la capsule cristalline se compose en majeure partie de *fibres*.

Ces éléments anatomiques ne possèdent pas tous les mêmes caractères et suivant qu'on les considère dans la couche corticale ou dans le noyau, ils prennent le nom de fibres *nuclées* et fibres *dentelées*.

La substance corticale est composée de lamelles concentriques réductibles elles-mêmes en fibres : ces fibres sont creuses et méritent bien le nom de *tubes* que leur a donné le professeur Sappey.

Ces éléments anatomiques, découverts et figurés pour la première fois par Samuel Bigelow en 1849, élève de Ch. Robin, ont été décrits l'année suivante par ce professeur.

Les fibres *nuclées* occupent la couche périphérique, possèdent une enveloppe amorphe excessivement mince et un contenu liquide, visqueux, de nature albumineuse, et renferment, dans leur intérieur, des noyaux arrondis ou ovoïdes, disposés d'espace en espace, qui leur donnent un aspect caractéristique, et qui font défaut au voisinage du centre du cristallin, ils se trouvent ainsi répartis sur une zone ondulée, dite *zone des noyaux*, de H. Meyer (1851).

Ces fibres s'associent pour constituer des lamelles concentriques dont chacune présente le même arrangement de fibres, elles sont groupées, de façon que dans l'angle formé par deux faces appartenant à deux fibres voisines, vienne s'enclaver un angle aigu appartenant à une troisième fibre.

Les fibres *dentelées* constituant le noyau forment la plus

grande partie du cristallin; elles commencent à $0^{mm}3$ au-dessous de la surface.

Elles sont plus courtes, plus denses, plus déliées que les fibres nuclées, elles n'ont pas de noyau et revêtent la forme de petits prismes à six pans; leur contenu est solide et résistant; leurs bords sont irrégulièrement dentelés, mais les dentelures du bord résultant de la réunion des deux faces obliques sont seules apparentes, parce qu'elles se détachent en silhouettes, tandis que les autres sont comme perdues sur le plan de chaque fibre. Ces dentelures permettent aux fibres de s'engrener réciproquement, de telle sorte que peu adhérentes par leurs surfaces, elles le sont beaucoup plus par leurs bords; c'est pour cette raison que la substance du cristallin se décompose si facilement en lamelles.

A une époque avancée de la vie, elles deviennent granuleuses; état granuleux qui se trouve exagéré dans la cataracte (Cadiat).

Les fibres dentelées se distinguent donc des fibres nuclées, par leurs dentelures, par l'absence de noyaux, par leurs dimensions moindres : les fibres des couches superficielles ont une largeur de 20^{mm} en moyenne et une épaisseur de 5^{mm}; ces chiffres se réduisent environ de moitié dans les couches profondes.

Au fond, ces fibres ne forment pas deux espèces distinctes; il n'y a là qu'un seul et même élément anatomique : la cellule *formatrice* de Becker ou cellule *embryonnaire*, arrivée à deux époques différentes de son évolution; les fibres nuclées sont des éléments jeunes qui, en vieillissant

perdent de plus en plus les caractères de leur origine cellulaire; le noyau de la cellule disparaît peu à peu, le contenu s'épaissit, finit par se solidifier, des aspérités se forment sur les bords et la fibre *nuclée* s'est transformée en fibre *dentelée*.

Telle est l'opinion d'Arnold, assez en rapport, du reste, avec le développement du cristallin; car de cette façon, on se rend bien compte de l'origine des fibres à noyaux, on ne voit pas bien d'où pourraient naître deux espèces d'éléments.

Examinées avec soin, les deux faces du cristallin présentent une figure étoilée, espèce de segmentation qui chez l'adulte est plus complexe que chez le fœtus. Le rayon supérieur de la face antérieure occupe le méridien vertical de l'œil, ainsi que le rayon inférieur de la face postérieure; les deux autres méridiens se divisent obliquement en bas pour la face antérieure, obliquement en haut, pour la face postérieure. Chacun des trois méridiens de la face antérieure se bifurque. Il en est de même des deux méridiens ascendants de la face postérieure. Le nombre des segments est alors de 6 pour chaque face; puis les méridiens secondaires se subdivisent, leur nombre finit par s'élever jusqu'à 10, 12 et 14.

Les méridiens sont constitués par une substance amorphe, granuleuse, dans l'épaisseur de laquelle sont disséminées des cellules sphériques remplies de granulations arrondies aussi et très pâles, d'autant plus rares qu'on se rapproche plus de la circonférence du cristallin. Sous l'influence de certaines conditions morbides, ils devien-

nent le siège d'une opacité qui constitue la cataracte à trois branches (Sappey).

O. Becker, par ses belles recherches micrographiques, a, en outre, démontré que le tissu cristallinien renferme encore un autre élément ; d'après cet auteur, l'axe de la lentille et les cloisons qui s'en détachent pour former les figures étoilées qu'on représente sur des cristallins vus de face, seraient remplis d'un liquide visqueux, homogène, de nature albuminoïde, d'une transparence parfaite et d'un pouvoir réfringent égal à celui des fibres ; de petits canaux ménagés entre les fibres permettraient à cette substance *interfibrillaire* de circuler dans toutes les couches du cristallin. Il y a lieu de penser avec le professeur Helsingfors, que les canaux fibrillaires et le liquide qui les remplit, jouent un rôle dans les changements de forme du cristallin et dans l'évolution des processus pathologiques de cet organe, suivant que ces canaux sont plus ou moins perméables et que le liquide qu'ils contiennent est plus ou moins altéré dans sa composition.

Pour peu que le cristallin ait subi la moindre altération cadavérique, on trouve en enlevant la capsule une couche liquide — humeur de Morgagni — qui, ainsi que l'a démontré Sappey, n'existe pas sur le vivant. Pour O. Becker, les fibres les plus superficielles laissent échapper leur contenu peu de temps après la mort, et ce liquide, mêlé à la substance interfibrillaire, constituerait *l'humeur de Morgagni*.

DÉVELOPPEMENT DE L'APPAREIL CRISTALLINIEN

Le cristallin se développe, ainsi que tout l'appareil dioptrique de l'œil, aux dépens du feuillet blastodermique externe ; cette membrane se déprime au-devant de la vésicule oculaire, et donne ainsi naissance à une cavité tapissée de cellules embryonnaires. Le canal qui relie le fond de la dépression à la surface extérieure du blastoderme externe ne tarde pas à s'oblitérer. Dans l'intérieur de la cavité ainsi close de toutes parts, apparaît d'abord la capsule cristalline, qui est vraisemblablement le résultat de la condensation d'une substance homogène sécrétée par les cellules embryonnaires. La majeure partie de celles-ci se transforment alors en fibres cristallines qui écartent de plus en plus les deux feuillets de la capsule et en remplissent la cavité. Chaque fibre dérive d'une cellule unique. Un certain nombre de cellules conservent les caractères de leur origine épithéliale et entrent dans la constitution de l'épithélium qui tapisse la face interne de la cristalloïde antérieure.

Dès 1831, Huschke découvrait que la capsule était le *produit d'une invagination du tégument externe*, contrairement à l'opinion d'Arnold, qui prétend qu'elle provient du feuillet moyen de l'embryon. L'opinion de Huschke fut confirmée plus tard par Charles Vogt, qui le premier montra que le cristallin provient des cellules épidermiques de la fossette cristalline, et après s'être invaginée et détachée de l'ectoderme, forme d'abord un sac creux,

puis constitue un corps solide complètement cellulaire.

On ignore l'époque précise de la vie intra-utérine où le cristallin de l'homme commence à se montrer; on sait, cependant, par les observations de C. Ritter (1864), que cet organe est en voie de formation dès le premier mois. A sept mois, le cristallin du fœtus est sphérique, et a déjà l'épaisseur qu'il doit conserver pendant le reste de la vie (Sappey); à partir de cette époque, jusqu'à l'âge de la puberté, le cristallin continue à croître en largeur seulement, par le développement de nouvelles fibres.

Pendant la période embryonnaire, la capsule du cristallin est enveloppée de tous côtés par un réseau vasculaire appelé *membrane capsulo-pupillaire*. La pupille alors est fermée entièrement par cette membrane. Il existe donc, à cette époque, deux membranes bien distinctes l'une de l'autre : la membrane pupillaire et la cristalloïde. La membrane pupillaire, bien décrite par Robin, est une fine membrane très-vasculaire qui clôt la pupille jusqu'au 7° mois environ de la grossesse. A cette époque elle disparaît en perdant ses vaisseaux et en se perforant du centre à la circonférence. Elle est formée d'une substance amorphe ou à peine striée, ferme, parcourue par un réseau serré de capillaires à une seule tunique et à noyaux longitudinaux. Sa circonférence adhère à la petite circonférence de l'iris.

Chez l'homme on peut voir au sixième mois, lorsque la membrane pupillaire commence à s'atrophier, les vaisseaux qui se recourbent sur eux-mêmes au voisinage du centre de la pupille (Cadiat).

Une branche de l'artère centrale de la rétine traverse, sous le nom d'artère *capsulaire* ou *hyaloïdienne*, le corps vitré, et vient aboutir à la membrane capsulaire, au niveau du pôle postérieur du cristallin ; en avant, les vaisseaux de cette membrane communiquent avec ceux des procès ciliaires et de l'iris.

Analogie du cristallin avec les phanères.

Le cristallin est une production épithéliale (Kolliker), ectodermique, malpigho-épidermique (Boucheron), analogue aux autres organes désignés sous le nom de *produits* par de Blainville et comprenant les poils, les cheveux, les ongles, les dents, organes auxquels on a encore donné depuis le nom de *phanères*.

Les phanères principaux, comme les ongles et les poils, sont formés par un repli des couches malpigho-épidermiques qui s'enfoncent dans les tissus sous-jacents.

Le cristallin, cet autre phanère, plus extraordinaire par sa situation spéciale que par sa véritable nature, est également une formation malpigho-épidermique constituée par un repli des couches ectodermiques, repli qui s'isole de la membrane qui lui a donné naissance et est inclus comme une *colonie* d'éléments malpigho-épidermiques au centre des humeurs de l'œil.

Cette colonie s'est isolée des éléments voisins par la production d'une membrane adventice, qui est la cristalloïde comparable aux membranes anhistes observées dans les glandes où elles isolent les cellules épithéliales actives des tissus dans lesquels elles sont plongées.

C'est dans les glandes, comme dans le cristallin, à travers cette membrane, que se font les passages osmotiques des liquides servant à la nutrition, et que s'éliminent par exosmose les liquides chargés des déchets de la nutrition. Les cellules malpighiennes du cristallin se différencient en évoluant et deviennent tout à fait transparentes, mais elles n'en conservent pas moins les caractères principaux de leur structure primitive.

Les cellules équatoriales du cristallin sont, comme dans les glandes et les phanères, les analogues des premières couches des cellules de Malpighi. Ce sont elles qui se transforment peu à peu, deviennent plus dures, et forment le noyau du cristallin, refoulées qu'elles sont par les cellules nouvellement formées à la périphérie. Les cellules du centre cristallinien ont perdu leur noyau, de même que les cellules cornées des couches épidermiques extérieures; mais elles ont conservé leurs dentelures, trace de leur nature malpighienne (Robert).

Pendant la période d'accroissement du cristallin, les cellules qui jouent le rôle de *cellules formatrices* sont placées à la périphérie de l'organe et conservent des caractères communs avec les cellules malpighiennes proprement dites, entre autres elles possèdent un noyau volumineux, et tous ces noyaux étant placés au voisinage les uns des autres, il résulte qu'à la région équatoriale, on observe une zone dite *des noyaux*, qui est la région où se trouve concentrée la vitalité de l'organe.

Nous reviendrons dans la suite de ce travail sur l'analogie que l'on retrouve dans les altérations pathologiques

du cristallin, dans les troubles de sa transparence, comparés aux altérations morbides des autres phanères, telles que l'alopécie, l'onyxis, l'altération des dents, etc., si souvent rencontrées dans la syphilis.

Nutrition du Cristallin.

D'après les développements qui précèdent, nous pouvons donc considérer le cristallin comme une réunion d'éléments malpigho-épidermiques, isolés par une membrane adventice anhiste, la *cristalloïde*, le tout plongé et suspendu au milieu des humeurs de l'œil (Robert).

Ces humeurs, on le sait, humeur acqueuse et corps vitré, pas plus que le cristallin, ne possèdent ni vaisseaux, ni nerfs propres : ils sont nourris et innervés par les vaisseaux de la choroïde et les nerfs ciliaires.

Ce sont de véritables parasites vivant aux dépens des milieux qui les entourent.

La nutrition de ces éléments, malgré leur différenciation et leur isolement, s'exécute de la même manière que celle des éléments malpigho-épidermiques simples, comme ceux de la peau, ou différenciés, comme ceux de certaines glandes ou de certains phanères.

« La présence d'une couche épithéliale, dit de Vecker, à la face antérieure de la substance du cristallin démontre d'une façon péremptoire, que la nutrition s'opère en ce point avec plus d'activité que dans le reste de cet organe, et comme ce dernier est entièrement dépourvu de vaisseaux, il faut nécessairement que les matériaux de sa réparation lui arrivent au travers de la capsule. »

« La nutrition du cristallin, dit Galezowski (*Recueil d'Ophth.* 1880), se fait par endosmose et exosmose, et c'est par l'intermédiaire de la cristalloïde antérieure que l'humeur acqueuse s'introduit dans la cavité capsulaire pour y porter les matériaux de nutrition qu'elle contient. »

« Les travaux de Leber, dit Abadie, ont mis en lumière l'importance du rôle physiologique de ces cellules ; de même que la couche épithéliale qui tapisse la membrane de Descemet s'oppose, et s'oppose seule, à l'imbibition de la cornée par l'humeur acqueuse, de même celle qui double la cristalloïde empêche l'humeur acqueuse de pénétrer en nature dans le tissu cristallinien. C'est celle qui règle le jeu des phénomènes endo-exosmotiques entre ce tissu et ce liquide. C'est de l'intégrité de cet épithélium que dépendent par conséquent la nutrition du cristallin et le maintien de sa transparence. »

« Pendant toute la période de la vie embryonnaire, dit Cadiat, alors que le cristallin a une si grande importance relativement aux autres parties du globe oculaire, le réseau émané de l'artère hyaloïde sert manifestement à sa nutrition et à son développement. Mais une fois arrivé à des proportions à peu près normales, c'est de loin, c'est-à-dire du système irido-choroïdien qu'il emprunte les principes qui doivent le nourrir. Aussi voyons-nous souvent, avec des lésions, des troubles circulatoires de la choroïde, coïncider des altérations du cristallin. De même qu'avec les troubles de nutrition de la peau ou des tissus sous-jacents on voit s'altérer, se flétrir, toutes les productions épidermiques. »

« Le cristallin, on le voit, se nourrit par imbibition des humeurs aqueuse et vitreuse, et il est, comme le dit Becker, vraisemblable que le liquide qui se trouve entre les feuillets de la zonule de Zinn possède des qualités propres. Le processus nutritif est, selon lui, probablement de nature osmotique, puisque ces feuillets sont anhistes. Il n'en est pas de même de la capsule, du moins la capsule antérieure, car celle-ci est revêtue d'un épithélium, auquel le professeur Leber, de Gœttingue, attribue le rôle de *régulateur* des milieux aqueux. Cela montre évidemment que les cellules de cet épithélium jouent un grand rôle en transformant l'humeur aqueuse en liquide nutritif pour le cristallin. Mais comme la capsule postérieure ainsi que les feuillets de la zonule de Zinn n'ont pas d'épithélium, c'est précisément par la face interne de la capsule antérieure que le cristallin augmente, dans les derniers temps de la vie fœtale et après la naissance. De là, Becker conclut que le liquide qui passe par cette partie de la capsule a une autre destination que le liquide resté dans la chambre antérieure. Et comme ni l'humeur aqueuse, ni l'humeur vitrée ne possèdent de vaisseaux propres, le cristallin est partant la partie de notre organisme qui reçoit le plus tard sa nutrition, ainsi que l'ont démontré les belles expériences de Bence Jones sur l'animal et sur l'homme. Cet auteur a fait boire à des cataractés à opérer, de l'eau contenant en suspension de la lithine, et tandis que le métal se trouvait dans toutes les parties du corps, quelques secondes après, on le trouvait dans le cristallin extrait seulement si l'on attendait 2 h. 1/2 à 3 heures et on l'y a trouvé encore jusqu'au

septième jour après l'absorption, tandis que des autres parties du corps le métal avait disparu après quelques heures ». De là, Becker conclut encore que, du moment que le cristallin se nourrit par l'humeur aqueuse et le corps vitré, il faut que ceux-ci soient malades en cas de cataracte, puisqu'ils produisent un trouble, ce qui est la caractéristique morbide de la nutrition, en général.

Pour le cristallin donc, les éléments malpigho-épidermiques qui le constituent, reçoivent leurs fluides nutritifs à travers la membrane anhiste, *cristalloïde*, de même que les divers groupes malpigho-épidermiques simples ou différenciés. Seulement ici les vaisseaux qui fournissent les fluides nutritifs, au lieu d'être adjacents immédiatement, en sont éloignés par une couche de liquide servant d'autre part à former les milieux transparents de l'œil. Ce sont les procès ciliaires surtout, et accessoirement la choroïde et l'iris, qui sont chargés de fournir les liquides nutritifs mélangés aux liquides aqueux des humeurs de l'œil.

Physiologie du cristallin

Le cristallin constitue avec le *muscle ciliaire* qui est destiné à modifier ses courbures, *l'organe de l'accommodation*. On entend par là cette propriété que possède l'œil de conduire sur la rétine l'image du monde extérieur et de rendre la *vision distincte à des distances diverses*.

L'œil a, en effet, la faculté de donner des notions nettes sur des objets placés à des distances très-différentes entre elles. Ce pouvoir accommodatif de l'œil dépend d'un changement

dans la forme du cristallin qui devient plus convexe. Telle était l'opinion déjà fort bien motivée de Young. Mais le fait a été mis hors de doute par Max Langenbeck et surtout par Cramer et Helmholtz. Par une série d'observations, de mesures, de déterminations très-précises, le grand physiologiste Helmholtz a démontré jusqu'à l'évidence que, dans l'accommodation, pour voir nettement les objets plus rapprochés, la surface antérieure, ainsi que la surface postérieure du cristallin se courbent plus fortement, en sorte que le diamètre antéro-postérieur du cristallin augmente, tandis que le diamètre de sa circonférence équatoriale diminue, et que le pôle antérieur s'avance, tandis que le pôle postérieur reste toujours à sa place.

De tous les milieux réfringents de l'œil, le cristallin est le plus important, contrairement à l'opinion de Pelletan, qui attribue le principal rôle à la cornée; celle-ci ne change point de forme dans l'accommodation.

Le pouvoir réfringent du cristallin est supérieur à celui de l'humeur aqueuse et du corps vitré, sa forme, la disposition de ses couches, qui rapproche encore sa distance focale, en font une lentille convergente très puissante.

On admettait jusqu'à ces derniers temps qu'il pouvait exister un certain degré d'accommodation en l'absence du cristallin (*aphakie*). Donders a prouvé que, dans ce cas, même chez les jeunes sujets, il ne reste pas la plus petite trace d'accommodation, en son absence, la vision peut s'exercer encore, mais imparfaite. C'est ce que montrent les opérations de cataractes. Les opérés peuvent encore, sans lunettes, voir confusément des objets d'un certain volume,

mais ils ne peuvent distinguer très-nettement qu'avec des verres convexes dont le numéro doit varier avec la distance des objets à l'œil.

Toutes les fois donc que l'appareil cristallinien subira une altération susceptible de modifier sa transparence, les phénomènes physiques de la vision s'en resentiront et apparaîtront dès lors les troubles divers dont nous allons étudier la pathogénie.

CHAPITRE II

Pathogénie des troubles du cristallin

La transparence du cristallin dépend d'une régularité absolue dans l'état histologique et chimique de ses éléments. Le moindre gonflement ou rétrécissement, même un léger changement dans la proportion d'eau contenue dans les fibres, suffisent pour troubler cette transparence. Elle disparaît complètement par la désorganisation des fibres.

Ces troubles de l'appareil cristallinien donneront lieu à des « cataractes » mot par lequel on doit entendre toute opacité, spontanée ou traumatique, des parties normalement situées entre la pupille et le corps vitré.

Ces parties, sont, on le sait, la lentille cristalline et sa capsule.

Nous avons, par conséquent, à étudier séparément les troubles qui frappent la capsule et ceux qui frappent la lentille elle-même.

A. TROUBLES DE LA CAPSULE

(CATARACTES CAPSULAIRES)

Pendant longtemps les auteurs divisèrent les cataractes

en *capsulaires* et *lenticulaires*, suivant que l'altération, l'opacité, occupaient le cristallin lui-même ou son enveloppe ; ces opacités de la capsule étaient considérées comme très fréquentes autrefois. Malgaigne nia leur existence et vint déclarer en 1841, devant l'Académie de médecine, *qu'il n'avait jamais rencontré la capsule opaque*. Warlomont, Liebreich et d'autres auteurs partagent cette opinion et considèrent la cataracte capsulaire comme une cataracte *fausse*, puisqu'elle résulte invariablement d'altérations pathologiques ayant leur point de départ dans d'autres organes dont les produits sont accidentellement déposés sur la capsule cristalline.

Quelques auteurs moins exclusifs persistent à considérer, d'après les recherches de Robin et Broca, cette membrane comme susceptible de subir les altérations de son tissu propre.

Il est certain, au moins, que ces altérations sont excessivement rares.

Pour Liebreich, en effet, la substance même de la capsule n'est sujette qu'à une seule espèce d'altération consistant dans la production d'épaississements verruqueux, analogues à ceux qu'on observe dans les autres membranes vitreuses. Or ces excroissances possèdent la même homogénéité et le même degré de transparence que la capsule à l'état normal et ne sauraient en altérer la limpidité ; elles ne peuvent avoir d'autre effet que de troubler la régularité de la réfraction des rayons lumineux.

Les opacités, désignées sous le nom de *cataracte capsu-*

laire, n'ont pas leur siège dans la substance même de la capsule, elles sont dues à des éléments étrangers déposés à la surface soit externe, soit interne, de cette membrane, ou à l'altération de l'épithélium de la cristalloïde antérieure. Les dépôts de la surface externe consistent généralement en exsudats produits par l'inflammation de l'iris; ces exsudats, composés de fibrine et de détritus du tissu iridien, finissent par s'organiser. A la surface interne de la capsule, on observe des incrustations de concrétions calcaires, des dépôts adhérents de cholestérine, de particules graisseuses, de fibres cristalliniennes altérées et durcies. Quant aux cellules épithéliales, elles éprouvent les modifications pathologiques des éléments cellulaires en général, et principalement l'hypertrophie simple, ou gonflement cystoïde, et la dégénérescence graisseuse. Dans certaines formes de cataracte capsulaire et de cataracte lenticulaire molle, on constate aussi l'hypergénèse des cellules épithéliales, d'où résulte parfois la formation de véritables tumeurs papilliformes. La prolifération des cellules en question joue souvent un rôle très-actif dans le développement de la cataracte secondaire (de Græfe). Ainsi, au point de vue de l'anatomie pathologique, on doit considérer, dans le système cristallinien, deux parties: l'une externe, constituée par la *face antérieure* de la capsule antérieure du cristallin; l'autre, interne, qui comprend la lentille et la face interne de la capsule. Les opacités qui affectent la première de ces deux régions donnent lieu à la « *cataracte fausse* ou *capsulaire* », celles qui ont pour siège la seconde, constituent la *cataracte vraie* ou *lenticulaire*.

A côté de ses dernières, nous devons placer les cataractes *capsulo-lenticulaires*, bien moins rares que la forme capsulaire pure, constituées par les dépôts capsulaires, avec coïncidence de l'opacité du cristallin lui-même.

B. TROUBLES DE LA LENTILLE

Deux altérations correspondant à des métamorphoses régressives des fibres cristallines peuvent frapper la lentille, c'est, d'une part, la *dégénérescence graisseuse* des fibres avec désorganisation de leur contenu et de leur enveloppe; de l'autre, la sclérose de ses éléments.

La dégénérescence graisseuse frappe de préférence les fibres les plus jeunes, fibres nuclées, amène leur destruction et le ramollissement du tissu cristallinien: *la cataracte molle* est due à ce genre d'altérations.

Les fibres atteintes de sclérose, et ce sont, tout d'abord, les plus vieilles, celles qui constituent le noyau, perdent leur flexibilité, deviennent sèches, friables, plus denses, en même temps, elles prennent une teinte qui varie du jaune ambré au brun acajou foncé: ce sont là les *cataractes dures*.

Très-souvent le ramollissement de la substance corticale du cristallin se trouve combiné avec la sclérose du noyau et forme ainsi les cataractes dites *mixtes*, auxquelles appartiennent la plupart des cataractes séniles.

Comme la capsule, les fibres du cristallin peuvent s'encroûter de concrétions calcaires, *cataracte pierreuse*, ou se remplir de cristaux de cholestérine. On a même

observé quelques cas de cristallin transformé en un véritable tissu osseux.

Donders et de Wecker pensent que l'inflammation de la lentille ou du moins de ses fibres nuclées peut exister, et pour eux il y aurait lieu de mettre sur le compte de l'inflammation certaines formes de cataractes survenant dans le cours d'une irido-choroïdite, apparaissant sous la forme de points opaques disséminés dans les couches corticales et disparaissant après la cessation des symptômes inflammatoires.

Ces altérations que nous venons de décrire ne sont pas indispensables pour voir le tissu cristallinien perdre sa transparence : de simples et légères modifications physiques ou chimiques suffisent pour amener le même résultat.

Ainsi, la soustraction de l'eau contenue dans la lentille y détermine entre les fibres des vacuoles qui rendent le cristallin opaque. Kunde a pu, par ce moyen, provoquer chez des grenouilles la formation de cataractes qui disparaissaient quand on restituait l'eau enlevée.

Le contact direct de l'eau ou de l'humeur aqueuse produit aussi l'opacification de la lentille; il se passe là un simple changement moléculaire qui entraîne une modification correspondante des propriétés optiques. Si le contact se prolonge, les cellules et les fibres s'hypertrophient; plus tard survient la dégénérescence graisseuse des éléments, et enfin leur résorption, tel est succinctement le processus des *cataractes traumatiques*.

Nous devons signaler encore les opacités du cristallin survenant sous l'influence du défaut de nutrition; ainsi

les maladies des membranes profondes de l'œil, principalement celles de la choroïde et du corps ciliaire, entraînent facilement des troubles dans la transparence du cristallin.

Les maladies générales diathésiques, constitutionnelles ou accidentelles, qui déterminent à leur suite des altérations des cellules malpighiennes de la peau et des phanères, amenant la mortification et la chute de l'épiderme cutané, des cheveux, des ongles, etc., pourront également, dans certaines circonstances et par un processus analogue, déterminer des altérations des cellules malpighiennes du cristallin, et produire la dégénérescence graisseuse des fibres ou cataracte; et cela, dans des conditions et à des âges anormaux, où ne se développe pas la cataracte sénile.

Telles sont les cataractes que l'on observe parfois après les maladies graves, fièvre typhoïde, variole, rougeole, etc., et surtout après les affections conduisant à une déchéance organique générale, à l'altération morbide, l'appauvrissement nutritif des milieux liquides de l'œil dans lesquels le cristallin puise les éléments de sa nutrition; comme le diabète glycosurique, phosphaturique, l'albuminurie et surtout la syphilis. Ceci nous conduit naturellement à parler des cataractes syphilitiques qui font l'objet de ce travail.

DEUXIÈME PARTIE

Cataractes syphilitiques

Par là nous entendons toute cataracte survenant sous l'influence seule de la syphilis chez des sujets dont l'histoire pathologique ne permet en aucune façon de la rattacher à aucune autre cause.

Ici, comme plus haut, la division entre les diverses variétés de cataractes s'impose et nous devons distinguer les fausses cataractes des cataractes syphilitiques proprement dites.

Nos recherches et la relation de nos observations nous ont montré, en effet, deux variétés de fausses cataractes syphilitiques que nous appellerons *antérieures* ou *postérieures*, suivant qu'elles reconnaîtront pour cause une lésion antérieure ou postérieure de l'œil. C'est ainsi que l'on voit les premières succéder à des iritis ou des irido-cyclites, les secondes à des rétino-choroïdites.

Mais, dans d'autres cas, la cataracte, évolue d'emblée, ne reconnaît pour cause ni iritis, ni choroïdite, puisque ces lésions n'existent pas, et c'est pour cette variété de cataracte à coup sûr, que la syphilis doit être invoquée

comme cause absolue et certaine; alors que l'on pouvait tout à l'heure considérer les premières ou fausses cataractes, comme résultant de l'inflammation des membranes de voisinage et dues à des dépôts d'exsudats organisés.

Ces fausses cataractes d'ailleurs ne sont pas très rares, les iritis, de quelque origine que ce soit, pouvant donner lieu à ces pellicules néo-membraneuses blanchâtres déposées sur la surface externe de la cristalloïde antérieure.

Nous n'avons donc en vue ici que les cataractes essentielles, survenant seules, sans autre lésion de voisinage.

La syphilis, dit Mauriac, est une maladie virulente, contagieuse, inoculable, constitutionnelle et susceptible de se transmettre par hérédité; pouvant attaquer, pendant la durée indéfinie de son processus, tous les organes et tous les tissus de l'économie, en y faisant naître, à des époques diverses, des lésions multiples et variées, dont les trois types générateurs les plus spécifiques sont, dans l'ordre de l'évolution ordinaire, d'abord le chancre, puis la papule et enfin le tubercule et la gomme.

Le foyer où se concentre et où s'élabore le principe contagieux existe dans le sang qui imbibe et nourrit tous les tissus; comme on pouvait s'y attendre, l'un des premiers effets de l'introduction du principe syphilitique dans l'organisme est une altération progressive du sang.

Depuis 1844, tous les auteurs qui ont écrit sur la syphilis ont rapporté les résultats précieux fournis par l'analyse de ce liquide, faite, il y a une quarantaine d'années, par M. Grassi, dans le service de M. Ricord. Il résulte de cette analyse que, pendant l'évolution du

chancre infectant, soit avant, soit plutôt après l'éclosion des manifestations cutanées ou muqueuses les plus précoces, l'albumine du sang augmente et les globules rouges diminuent dans des proportions considérables: quant à la fibrine, elle reste normale. Outre la diminution des globules rouges et l'augmentation de l'albumine, il se produit encore une autre lésion du liquide sanguin: c'est l'augmentation des globules blancs.

La dyscrasie qui résulte forcément de l'intoxication syphilitique, occasionne bientôt un état d'asthénie, de faiblesse physique et morale qui jette l'organisme dans un délabrement fonctionnel voisin de la cachexie. C'est alors que l'on voit tous les tissus d'une vitalité inférieure, comme les cheveux, les ongles, les poils, etc., frappés dans leur nutrition. Il n'est pas étonnant, dès lors, de voir l'analogue de ces produits, le cristallin, c'est-à-dire la partie du corps la plus lentement nourrie et la moins sûre de sa nutrition, apte à des troubles visuels dûs à l'action nocive de la syphilis.

Pour nous, la cataracte syphilitique n'est que l'expression d'une infection générale, d'une intoxication particulière de l'individu, pouvant se montrer dans une période où les sujets n'en sont pas arrivés encore à cette anémie, à cette cachexie spécifique, à laquelle conduit si souvent cette diathèse.

Les sujets dont les observations sont relatées plus loin et qui ont été examinés avec soin dans le service de notre maître, présentaient, en effet, toutes les apparences d'une bonne santé générale, bien qu'ils fussent porteurs d'une

cataracte lenticulaire syphilitique coïncidant avec d'autres accidents de la deuxième période.

Nous comparons très volontiers cette variété de cataracte à l'alopécie, à l'onyxis d'ordre spécifique.

D'après le degré de consistance, on a divisé les cataractes en trois variétés : 1° la cataracte *dure ;* 2° la cataracte *molle ;* 3° la cataracte *mixte* ou *demi-molle.*

C'est à la variété de cataractes molles qu'appartient la cataracte spécifique ; elle en présente, en effet, tous les caractères ; son développement s'effectue très vite et peut être comparé pour la marche rapide qu'elle affecte à la cataracte diabétique.

Elle débute par les couches corticales du cristallin pour gagner ensuite le centre. Selon que l'opacité commence par la partie antérieure ou par la partie postérieure du cristallin, on désigne la cataracte sous le nom de *corticale antérieure* ou de *corticale postérieure.*

Dans quelques cas, le ramollissement commence par l'opacification de quelques fibres cristalliniennes superficielles qui se manifestent sous forme de lignes opaques, convergeant vers le centre du cristallin et partageant la lentille en un certain nombre de triangles, à base périphérique et à sommet central, finissant par être envahis à leur tour par l'opacification, en l'absence du traitement indiqué plus loin. Ces figures dessinées leur ont valu le nom de cataractes *striées, étoilées, déhiscentes,* à *trois branches.*

Dans d'autres cas, on voit apparaître dans l'épaisseur du cristallin des points blancs, très petits, qui plus tard

s'étendent et envahissent la lentille ; elles sont appelées alors cataractes *disséminées*, *pointillées*.

Enfin lorsque la cataracte syphilitique est complète, elle présente les mêmes caractères que toute cataracte molle, sa couleur est ordinairement d'un blanc bleuâtre, laiteux, très fréquemment elle présente un reflet nacré, brillant.

SYMPTOMES

Les symptômes ici sont les mêmes que ceux qu'on observe chez tous les cataractés ; ils ne présentent aucune particularité, si ce n'est la rapidité de leur marche et la coexistence d'autres accidents dits secondaires.

Ils sont de deux ordres et comprennent les symptômes fonctionnels et les symptômes physiques :

1° *Symptômes fonctionnels*. — La maladie s'annonce par un affaiblissement progressif de la vue ; le cristallin, cessant d'être transparent, s'oppose à la transmission des rayons lumineux jusqu'au fond de l'œil et forme un obstacle matériel proportionné à l'étendue et à l'intensité de l'opacité, dont il est devenu le siège. Dès lors, les objets extérieurs ne sont plus nettement perçus, mais apparaissent à travers une gaze, un brouillard dont la teinte s'assombrit chaque jour ; ce symptôme est sensible surtout dans la vision directe, moins dans la vision latérale. Les malades indiquent parfois que la lumière apparaît entourée d'une auréole lumineuse ; d'autres fois, les objets sont vus doubles, triples ; quelquefois survient une

myopie progressive résultant de l'augmentation du pouvoir réfringent du cristallin devenu opaque.

A moins de complications du côté des parties profondes de l'œil, la perception lumineuse n'est jamais complètement abolie. Quelques malades perçoivent des point noirs, qui suivent les mouvements de l'œil et occupent constamment la même place. Ce phénomène est dû à la présence de ces opacités partielles, ponctuées du cristallin; ici le diagnostic doit être établi entre ces opacités et le phénomène connu sous le nom de « *mouches volantes* » qui appartient à la symptomatologie des affections des membranes profondes.

La marche du malade n'est pas caractéristique comme dans les cataractes dures où l'on voit le cataracté aller la tête basse, en se faisant un abat-jour avec les mains, par opposition à l'amaurotique qui marche la tête haute, dirigée vers la lumière.

2° *Symptômes physiques.* — Avec le perfectionnement des méthodes ophthalmoscopiques, ces signes se montrent à l'œil de l'observateur avec la plus grande netteté. L'examen a lieu avec l'éclairage oblique et l'ophthalmoscope. Il est important, avant d'avoir recours à ces procédés d'exploration de dilater la pupille par des instillations d'atropine.

Dans les cataractes incomplètes l'examen à l'éclairage oblique alors très utile, montre dans le champ pupillaire, tantôt des stries partant de la circonférence et se dirigeant vers le centre du cristallin, tantôt des plaques, des points jaunâtres, grisâtres, nacrés.

Lorsque la cataracte est complète, tout le champ pupillaire est occupé par une opacité située derrière l'iris, de couleur blanchâtre, nacrée.

L'ophthalmoscope sert de contrôle et vient confirmer les premiers résultats obtenus par l'examen à l'éclairage latéral. Lorsque la cataracte est incomplète, il permet de constater la présence de parties opaques qui se dessinent sous forme de stries ou de taches grisâtres ou noirâtres, tranchant sur le fond rouge de l'œil.

L'*épreuve des trois images*, appelée expérience de Sanson-Purkinje, avait une grande valeur avant l'invention de l'ophthalmoscope et les applications de l'éclairage latéral ; elle est aujourd'hui délaissée et à peu près inutile ; nous dirons simplement que, dans le cas de cataracte confirmée, la troisième image (image renversée), due à la réflexion de la capsule postérieure du cristallin, fait complètement défaut.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic comprend pour être complet la solution de trois problèmes : 1° Existe-t-il une cataracte ? 2° Qu'elle en est la variété ? 3° Est-elle simple ou compliquée ?

1° *Existe-t-il une cataracte ?* — Grâce aux procédés d'explorations que nous possédons aujourd'hui, l'ophthalmoscope et l'éclairage latéral, l'existence d'une cataracte incomplète ou complète pourra toujours être sûrement reconnue et se reconnaîtra aux signes physiques que nous venons d'exposer.

2° *Quelle est sa variété ?* — La cataracte dure a une couleur ambrée ; entre les parties opaques et le bord pupillaire existe un cercle noir; la vue est plus distincte dans un demi-jour : à l'ophthalmoscope la partie opaque estentourée d'un cercle rouge.

La cataracte molle occupe les couches corticales, elle est volumineuse, blanchâtre, nacrée, si elle est complète ; incomplète, elle est disséminée, pointillée.

Par l'éclairage oblique on constate si la totalité du cristallin est opacifiée, ou si les couches corticales sont encore transparentes. — Le même moyen d'exploration fournit des renseignements sur le volume du noyau, et par conséquent sur la consistance de la cataracte, puisque le noyau représente toujours la partie la plus dure.

Relativement à la détermination du volume de la cataracte, on doit examiner l'iris. En effet, si la cataracte est peu volumineuse, on aperçoit derrière le bord pupillaire un cercle noir formé par l'ombre de l'iris sur le cristallin. Dans le cas de cataracte volumineuse, au contraire, le cristallin opaque s'applique contre l'iris, et le cercle noir n'existe pas.

3° *Est-elle simple ou compliquée*?

Dans la cataracte simple, rien dans l'aspect du globe de l'œil, c'est-à-dire de ses membranes extérieures, n'indique la lésion profonde dont il est le siège.

Les altérations concomitantes de la conjonctive, de la cornée, de la sclérotique et de l'iris seront d'ailleurs toujours aisées à constater.

Nous devons cependant rappeler les altérations consécutives à l'iritis, qui se montrent si souvent chez les syphilitiques, et qui se manifestent par le changement de couleur, l'épaississement de l'iris, l'immobilité, la déformation de la pupille, les adhérences antérieures ou postérieures (synéchies) de son bord pupillaire, et consécutivement les fausses cataractes spécifiques.

L'existence d'altérations des membranes profondes est plus malaisée à reconnaître : on doit toutefois interroger avec soin les commémoratifs et s'assurer si les malades n'ont pas éprouvé des douleurs dans l'œil et surtout au pourtour de l'orbite; s'ils ont accusé des sensations lumineuses, des mouches volantes. L'examen le plus attentif, sera fait sur le volume et le degré de consistance du globe; un changement dans le volume de l'œil, une augmentation notable dans son degré de consistance, devront faire soupçonner quelque grave altération des parties profondes. L'injection des vaisseaux sous-conjonctivaux qui se montre sous l'aspect d'un cercle bleuâtre, lie de vin, entourant la cornée, est aussi un indice de quelque trouble de la circulation du côté de l'iris et de la choroïde.

Dans le cas où l'iris est intact, on devra également chercher jusqu'à quel point il a conservé son impressionnabilité à l'action de la lumière et des mydriatiques. L'inertie de l'iris est, en effet, en général, un signe d'un mauvais augure.

Enfin, avant de se prononcer, il est indispensable de recourir à l'examen ophthalmoscopique, de rechercher

l'existence de phosphènes, enfin de déterminer la mesure du champ visuel, aussi exactement que le permettra l'opacité du cristallin.

L'ophthalmoscope rend surtout des services dans le cas de cataracte incomplète, car la netteté plus ou moins grande avec laquelle il est possible d'examiner le fond de l'œil, permet de juger si le trouble de la vision est en rapport avec le degré d'opacité, et dans le cas où celle-ci n'est pas très-prononcée, on parvient souvent à reconnaître dans les membranes profondes des altérations capables d'expliquer les troubles fonctionnels.

La cataracte syphilitique appartient à la période secondaire de l'infection diathésique et coïncide avec les autres accidents de la même période : *plaques muqueuses*, *syphilides, etc.*

« L'étude des maladies oculaires syphilitiques est utile pour le diagnostic de certains cas obscurs qu'il serait sans cela difficile d'expliquer d'une manière satisfaisante. Pour bien connaître ces lésions, il faut procéder à un examen minutieux de tout l'organisme. On ne peut, en effet, le plus souvent, les distinguer par les signes purement locaux des affections oculaires non syphilitiques. Or, si on s'en tient, dans ces cas, à un traitement local, on est sûr de ne pas réussir. Aussi faut-il dans toutes les maladies de l'œil et de ses annexes, penser toujours à la possibilité d'une origine spécifique. Dans tous les cas de syphilis, il faut constamment examiner les yeux à l'ophthalmoscope, autrement on peut laisser se produire des lésions profondes et irrémédiables avant qu'on soit averti

de leur existence par un symptôme quelconque. Ce groupe d'affections est peut-être celui qui exige le plus impérieusement que le médecin ait à la fois des connaissances spéciales et générales approfondies. » (Annales de dermatologie, 25 juin 83).

Pour compléter ce qui a trait au diagnostic de la cataracte syphilitique, nous dirons que toutes les fois qu'un médecin est appelé à constater l'existence d'une cataracte chez un sujet ayant moins de quarante ans (âge où la syphilis se contracte le plus souvent) ; cataracte survenue rapidement et en dehors des autres causes, qui peuvent y donner lieu elles-mêmes, il devra songer à la possibilité d'une cataracte spécifique et devra étudier les commémoratifs, interroger le passé du malade et examiner attentivement toutes les parties de l'organisme pouvant éclairer le diagnostic, par l'existence des lésions dont elles sont habituellement le siège, telles que, adénite polyganglionnaire, plaques muqueuses, syphilides, alopécie, etc.

PRONOSTIC

Abandonnée à elle-même, la cataracte ne guérit jamais, disent tous les auteurs et son pronostic est donc toujours grave. Il l'est moins cependant, si l'on considère la proportion de guérisons que procure l'opération bien pratiquée : on peut dire, en effet, que, sur cent sujets, quatre-vingt-dix au moins recouvrent une vision plus ou moins parfaite à la suite de l'opération faite dans de bonnes conditions (Warlomont). Ainsi, on le voit, au mot *guérison* est attaché celui d'*opération*.

Pour nous le pronostic de la cararacte syphilitique sera bien moins grave, car une fois le diagnostic bien avéré, lorsqu'on sera parfaitement sûr que l'on a affaire à une cataracte syphilitique, nous avons lieu de penser, d'après nos observations, qu'un traitement bien approprié et fidèlement suivi pourra avoir raison de cette lésion du cristallin, qui prendra une marche régressive sous l'influence du traitement spécifique seul.

Traitement.

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître comme seul rationnel le traitement chirurgical, et Warlomont, dans l'article *Cataracte du Dictionnaire des Sciences Médicales*, avance que depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, la guérison de la cataracte sans opération a été l'objectifde bien des ophthalmologistes, mais que la découverte de cette pierre philosophale de l'oculistique est encore à faire. Si donc, la cataracte syphilitique une fois bien diagnostiquée, pouvait régresser sous l'influence seule du traitement spécifique, mais exclusivement médical, la pierre philosophale dont parle Warlomont serait trouvée, pour ce qui concerne la cataracte d'origine spécifique, bien entendu, et le malade éviterait par cela même une opération qui demande tant d'habileté et de sûreté de main de la part du chirurgien et dont la suite n'est pas toujours exempte de complications. Dans les cas cependant, où l'intervention chirurgicale serait indiquée, le malade n'en serait pas moins soumis tout d'abord au traitement spécifique avant de faire appel au traitement chirurgical.

C'est précisément ce traitement médical que nous sommes en droit de préconiser, d'après nos recherches, dans le cas de cataracte syphilitique bien confirmée, et c'est à lui que le médecin devra toujours avoir recours pour obtenir la guérison rapide, qui prouvera surabondamment l'efficacité de la médication spécifique ici comme ailleurs si merveilleuse dans ses résultats.

Les cataractes syphilitiques, réclament un traitement inflexible, institué de bonne heure ; c'est le traitement spécifique dirigé contre la diathèse syphilitique, et qui consiste dans les préparations mercurielles et l'iodure de potassium. L'existence de la maladie générale étant établie, la nature syphilitique de la cataracte bien reconnue, on devra sans retard recourir à la médication spécifique. Il s'agit de combattre dans ses débuts une lésion d'ordre général, et la temporisation préconisée dans les autres cataractes jusqu'à leur complet développement, ne saurait ici convenir. C'est, en effet, du traitement spécifique institué sans retard que dépend le succès.

Bien des médicaments, dit Mauriac, ont eu les honneurs de la spécificité dans le traitement de la syphilis, nous nous contenterons simplement de les mentionner : le *gaïac*, *l'oxyde d'or* et *l'oxyde d'argent*, le *chlorure d'or* préconisé par le Dr Chrestien (de Montpellier), le *chlorure de platine*, les *sulfureux* à l'intérieur et en particulier *l'hyposulfite de soude* à la dose de 1 à 2 gr. par jour, *l'eau oxygénée*, le *guaco*, le *ayauya*, la *jaborandi*, recommandé dans la syphilose oculaire. Tous ces médicaments ont eu leur moment de vogue, mais ont été bientôt jetés

dans l'oubli. Et aujourd'hui le mercure et l'iodure de potassium, agents thérapeutiques éminemment spécifiques, sont les seuls universellement employés. Ils guérissent mieux et plus vite que n'importe quelle autre médication, les accidents syphilitiques, contre lesquels une longue expérience a démontré que chacun d'eux devait être plus particulièrement dirigé.

Dans l'immense majorité des cas, dit Mauriac, leur action curative est de la dernière évidence, à la condition cependant qu'on ne leur demande pas plus qu'ils ne peuvent donner et qu'on les administre en temps opportun, c'est-à-dire *avant que les lésions aient complètement détruit les tissus et produit des désordres irréparables.*

Quand la syphilis a prouvé par ses manifestations spécifiques que l'organisme entier était intoxiqué, on ne saurait partager l'opinion du Dr Diday et se montrer antimercurialiste. On doit se rappeler que lorsque la maladie n'a pas été traitée, si légère qu'elle soit, des lésions syphilitiques graves peuvent survenir, au bout d'un nombre d'années indéterminé. C'est ainsi que le professeur Fournier conclut de son expérience et de son observation : « Donc, je n'hésite pas à affirmer que c'est un *devoir inéluctable* pour le médecin de traiter ses malades avec le plus grand soin et longtemps, alors même que les débuts seraient très-légers. Réserves faites pour quelques cas exceptionnels, qui déjouent les efforts de la thérapeutique, on peut dire que les syphilis traitées (j'entends traitées avec méthode, énergie et persévérance) n'ont pas de période tertiaire. »

Traitement mercuriel. —L'emploi du mercure contre la syphilis est de date fort ancienne ; il entrait dans la composition du fameux remède proposé par Frédéric Barberousse à François Ier. Les modifications subies par les échanges nutritifs, sous l'influence des doses thérapeutiques de mercure sont encore mal connues; quelques observateurs, Wilbouchewith et Keyes entr'autres, ont signalé une augmentation du chiffre des globules rouges et une augmentation du poids du corps, chez des syphilitiques soumis au traitement hydrargyrique. Schlesinger (1880), dans ses expériences sur des animaux, dit avoir constaté l'augmentation de poids, l'accroissement du nombre des globules, l'accumulation de graisse dans le tissu cellulaire, sans altération d'organes reconnaissables à l'autopsie. Toutefois, G. Homolle serait tenté de croire que l'amélioration produite dans la nutrition générale est consécutive à l'atténuation des effets toxiques du virus syphilitique. Outre ces faits qui sembleraient indiquer un ralentissement dans les échanges nutritifs, on a invoqué une action résolutive et dénutritive, supposant que le mercure agit sur les productions syphilitiques comme sur les néoplasies inflammatoires, dont il provoque la résorption. Les propriétés altérantes du mercure ont été invoquées par quelques-uns. Certains syphiligraphes enfin considèrent le mercure comme un *antidote* du virus syphilitique et font jouer un rôle aux propriétés parasiticides des composés hydrargyriques : tout au plus, répond G. Homolle, pourrait-on supposer, dans l'état actuel de nos connaissances, que la présence dans le sang et dans la lymphe de quantités infinitésimales de mercure fait de ces liquides un

milieu peu propre à la pullulation d'un virus animé (si telle est sa nature), ou à la production des actions moléculaires qui correspondent à l'état de virulence.

Ce ne sont là que des hypothèses, on le voit, et des connaissances précises à ce sujet nous font défaut. Quoi qu'il en soit de la théorie, la pratique de tous les jours nous montre l'efficacité incontestable de l'emploi du mercure contre les accidents syphilitiques, et c'est à cet agent merveilleux que l'on doit avoir recours dans le traitement de la cataracte syphilitique en particulier, et cela de très-bonne heure. Il faut, comme le disait Boerhaave, dans la cure de la syphilis, mercurialiser rapidement son malade.

L'administration du mercure se fait par diverses voies d'absorption : la muqueuse digestive, la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, enfin la muqueuse respiratoire.

1° *Méthode stomacale.* — C'est la méthode la plus usitée et la plus commode, celle à laquelle on doit recourir de préférence. Aucune autre méthode n'a pu la supplanter ; elle consiste, on le sait, à faire avaler une certaine dose d'hydrargyre qui pénètre dans la circulation par la muqueuse gastro-intestinale (Mauriac).

Les préparations hydrargyriques, administrées à l'intérieur, contiennent le mercure à l'état pur ou à l'état de sel. Les pilules de Belloste et de Sédillot ont pour base le mercure métallique. Mais les préparations qui conviennent le mieux et sont le plus employées sont : le *protoiodure* et le *bichlorure* de mercure ou *sublimé*.

Le *protoiodure* vanté par Biett, et employé en France, surtout depuis Ricord, jouit d'une vogue bien méritée et

est considéré comme le remède classique par la plupart des auteurs; il forme la base des pilules dites de Ricord, dans lesquelles il entre 0,05 centigrammes de protoiodure.

La dose moyenne, pour un homme, est de 0,09 à 0,12 centigrammes (Mauriac); pour une femme, de 0,05 à 0,10 (Fournier). Les doses plus fortes provoquent presque toujours l'intolérance.

Le *bichlorure* ou *sublimé corrosif*, célèbre aussi dans le traitement de la syphilis, est prescrit, le plus souvent, sous la forme de solution; la fameuse liqueur de Van Swieten est une solution au millième.

Les pilules de Cullerier et de Dupuytren (0,12 milligrammes de bichlorure par pilule), sont aujourd'hui assez abandonnées.

L'ingestion des préparations mercurielles, dit Mauriac, n'est pas sans retentissement fâcheux sur le fonctionnement du tube digestif, mais les antimercurialistes en ont beaucoup exagéré les inconvénients. Sans doute, l'estomac et les intestins tolèrent imparfaitement les premières doses; le sublimé, en particulier, est souvent mal supporté et provoque la diarrhée; mais, au bout de trois ou quatre jours, ils reviennent habituellement à leur état normal. D'ailleurs, pour combattre ces inconvénients, on doit associer l'*opium* au mercure, à l'exemple de Ricord, Dupuytren, Mauriac, par l'alimentation tonique et l'usage du chlorate de potasse à l'intérieur, à la dose de 4 grammes par jour dans un verre d'eau.

Voici les deux formules de pilules de Mauriac :

1°	Protoiodure de mercure.....	0,03 centig.
	Extrait thébaïque.....	0,01 —
	Extrait de quinquina.....	0,06 —
	pour une pilule	
2°	Sublimé.....	*aā* 0,01 centig.
	Extrait thébaïque.....	
	Extrait de quinquina.....	0,06 —
	pour une pilule	

Le *calomel* ne convient pas au traitement prolongé de la syphilis (G. Homolle).

Le *chlorure double* de mercure et de sodium ne présente pas d'avantages notables (Sigmund).

Enfin une excellente préparation très fréquemment prescrite aujourd'hui : c'est le *biiodure*.

Associé à l'iodure de potassium, le *biiodure* est l'agent le plus employé, en France, de la médication *mixte;* les sirops de Bazin et de Gibert renferment ces deux agents : une cuillerée à bouche de sirop de Gibert, contient 0,01 centig. de biiodure de mercure et 0,50 d'iodure de potassium.

Le sirop de Mauriac renferme lui aussi le mercure et l'iodure de potassium, mais présente cette particularité que tandis que les médicaments sont fixes dans les premiers sirops, le mercure ici seul reste fixe, alors que l'iodure de potassium varie.

Biiodure de mercure.	0,10 centig.
Iodure de potassium.	5, 10, 15 ou 20 gr.
Sirop simple ou	
Sirop d'écorce d'oranges amères ou	
Eau distillée	200 gr.

Dans les cas où les malades ne pourraient pas tolérer le sirop de biiodure ioduré, on ferait prendre séparément le mercure à l'état de pilule et l'iodure de potassium à l'état de solution :

Iodure de potassium . . . . . 20 gr.
Sirop d'écorce d'oranges amères ou
Eau distillée . . . . . 200 gr.
Chaque cuillerée, soit 20 gr. contient 2 gr. de ce sel.

2° *Méthode dermique.* — La méthode par les *frictions* sur les diverses parties du corps avec un onguent contenant du mercure métallique ou un sel hydrargyrique est le procédé le plus ancien. C'est là le mode de traitement le plus énergique, le plus sûr et le plus rapide (Homolle).

Voici d'ailleurs les paroles de Fournier à cet égard : « Le traitement par les frictions est la meilleure, la seule ressource.... Pas de demi-mesures, pas de tergiversations. En face d'une ophthalmie profonde de l'œil, sans retard prescrivez les frictions et à forte dose. Poussez les frictions jusqu'à influencer la bouche. Mais en tout cas, sachez bien ceci : c'est qu'il faut agir vite et énergiquement, sinon la partie est perdue, il se produit des lésions auxquelles il n'est plus possible de remédier. »

La cure doit être précédée, en général, d'un ou de plusieurs bains simples ou savonneux, quelquefois d'une purgation (Homolle).

Ces frictions sont faites avec de l'onguent mercuriel double à la dose de 5 à 10 gr. par friction et par jour.

Dans les cas où l'on doit instituer un traitement d'assaut

comme le dit le professeur Charcot, la dose peut être portée à 10 et 20 gr. pendant quelques jours (Fournier).

La friction est faite par le malade lui-même, ou par un aide, avec la paume de la main nue et bien enduite de l'onguent. On doit avoir soin, dit Mauriac, de ne pas excorier la peau sur les points où on la pratique. C'est pour éviter cet inconvénient et empêcher aussi qu'ils ne s'irritent et ne s'enflamment qu'il vaut mieux frictionner chaque fois des endroits différents et ne pas s'en tenir exclusivement aux frictions circumbitaires par exemple, dans le cas de cataracte. On choisit de préférence les endroits où la peau est mince et fine : face interne des cuisses, des bras, au-devant des aisselles, parties latérales du thorax, sur les mollets, face antérieure des avant-bras, en évitant les régions très pileules.

Chacun d'eux est frictionné, sur une largeur de 10 à 15 centimètres carrés, pendant 5 minutes ; on y laisse la couche d'onguent pendant 12 heures, puis on l'essuie et on fait un lavage au savon, de manière à enlever toute la pommade, parce qu'en séjournant elle s'altérerait au contact de l'air et deviendrait une cause d'irritation locale (Mauriac).

Bains. — Si la balnéation joue un rôle considérable dans le traitement des syphilides, surtout lorsqu'on la rend médicamenteuse par l'adjonction du mercure, les bains hydrargyriques doivent être réservés pour ces lésions cutanées et ne sauraient être employés contre la cataracte syphilitique.

3° *Fumigations.* — De même que les onctions, *les fumigations hydrargyriques* furent employées de très-bonne heure dans le traitement de la syphilis. Pendant longtemps les auteurs, Fournier entr'autres, pensèrent que le mercure était absorbé par la peau, dans la méthode des frictions ; mais aujourd'hui, il est surabondamment prouvé après les belles recherhes du professeur Merget, de Bordeaux, continuant les expériences de la méthode allemande, que le mercure pénètre dans l'organisme par les voies respiratoires, c'est-à-dire en vapeurs, dans la méthode des frictions. C'est à cette méthode des fumigations qu'on a donné le nom de *dermo-pulmonaire*, mais qui doit être remplacé par le suivant, méthode *pulmonaire*.

« Bien plus pulmonaire que dermique, puisque ses effets dépendent surtout de la quantité de vapeurs mercurielles introduites dans les voies respiratoires, cette méthode, dit Mauriac, n'est point une méthode usuelle et courante, et doit être considérée comme une méthode exceptionnelle, expérimentale et satellite d'autres médications plus simples, plus puissantes, d'un maniement plus facile et d'un dosage plus calculable.

Dans cette méthode on emploie le *cinabre* ou le *calomel*, en fumigations sèches ou humides.

A Bordeaux, M. le professeur Merget a expérimenté dans le service du professeur Pitres de la facon suivante : une étoffe imbibée d'une préparation hydrargyrique est appliquée autour de la poitrine du malade qui respire ainsi les vapeurs mercurielles qui se dégagent sans cesse. Par cette méthode, qui a pleinement réussi, on évite les inconvénients produits par les frictions.

4° Méthode *hypodermique*. — Cette méthode est de date toute récente ; sa nouveauté lui a conquis une vogue, qu'elle mérite dans une certaine mesure, mais qu'il ne faut point exagérer. Elle consiste à injecter des préparations mercurielles dans le tissu cellulaire sous-cutané, elle varie notre action thérapeutique et nous fournit, dans certains cas, des ressources qu'on aurait tort de dédaigner (Mauriac).

Préconisée en France par Liégeois (1870), Terrillon (1880) et Martineau (1882), quelques syphiligraphes ont considéré cette méthode nouvelle comme supérieure aux anciennes et ont pensé qu'elle leur serait, avec avantage, substituée dans la pratique.

Les avantages qu'on lui attribue sont les suivants : l'absorption est, dit-on, plus certaine, mais on constate la présence du mercure dans l'urine, après deux jours de frictions ou de médication interne ; l'amélioration de la santé générale, l'augmentation du poids et du chiffre des globules, sont, au moins, aussi rapides avec le traitement usuel ; quant à la guérison plus ou moins prompte des accidents syphilitiques et à la fréquence des récidives, il est bien difficile d'établir une comparaison (Homolle).

Les avantages réels de cette méthode sont : l'absence presque assurée des phénomènes d'intolérance gastrique, la rareté de la stomatite ; on peut ajouter que ce moyen donne une entière sécurité pour l'administration du remède prescrit.

Malgré ses avantages incontestables, cette méthode a elle aussi ses inconvénients. Il y a d'abord la douleur de

la piqûre, des abcès intradermiques ou sous-cutanés, de petites tumeurs dures hypodermiques, de la gangrène, des eschares, des érysipèles; tout cela peut en être la conséquence et nous savons que M. Badal a fini par y renoncer. Pour éviter ces accidents, il faut avoir toujours une seringue très-propre, des aiguilles en bon état et une solution récemment faite; l'injection doit être pratiquée dans le tissu cellulaire lâche, en évitant qu'elle pénètre dans les couches profondes du derme. Elle se fait à la région dorsale, sur les côtés du thorax, région fessière.

Parmi les préparations à employer, le *sublimé* est maintenant universellement adopté; on a définitivement renoncé au *calomel* et au *biiodure*. Le docteur Galezowski a obtenu de très-bons résultats dans les manifestations oculaires de la syphilis, en la traitant par des injections sous-cutanées de *cyanure de mercure*, à la dose de 5 à 10 milligrammes. Ce sel est beaucoup plus dangereux que le sublimé et il faut s'en servir avec la plus grande prudence. Une solution de sublimé au millième, est la formule la plus simple. La dose quotidienne doit correspondre à 0,005-0,01 de bichlorure.

De toutes les préparations, la *peptone mercurique* paraît être celle qui expose aux moindres dangers. Les solutions pour injections sont les suivantes : *peptone mercurique*, 0,40 centigrammes; *eau distillée*, 30 grammes. Une seringue à injections hypodermiques de 2 grammes, quand elle est pleine en injecte 6 milligrammes.

Ainsi, pour nous résumer, nous dirons : c'est au traite-

ment médical que devra recourir le médecin, dans le cas de cataracte syphilitique, et de la façon suivante :

1° Frictions mercurielles d'abord circumbitaires, puis sur les parties du corps à peau mince et fine. On fera usage de l'onguent mercuriel double, 5 à 10 grammes par friction et par jour;

2° A l'intérieur, trois cuillerées à bouche de sirop de Gibert, ou mieux de sirop de Mauriac, dont on pourra varier la dose d'iodure de potassium. Dans le cas où le traitement *mixte* ne serait pas toléré, on devra recourir aux pilules de protoiodure ou de sublimé, avec deux à trois cuillerées à bouche, par jour, de la solution d'iodure de potassium, ce qui représente 4 à 6 grammes de ce sel.

Dans le choix de l'heure pour l'administration de ces médicaments, l'estomac des malades devra être consulté, d'après l'avis de Mauriac. Cependant, comme le traitement devra être rigoureusement mené, il vaut mieux les donner immédiatement avant ou après le repas; les patients tolèrent mieux les hautes doses, si leur tube digestif n'est pas à l'état de vacuité.

Enfin, dans les cas extrêmes où l'intolérance stomacale serait absolument complète pour le mercure, on recourra à la méthode des injections hypodermiques; car l'essentiel, comme nous l'avons déjà dit, est d'agir sérieusement et promptement.

Mais il ne faudrait pas croire, cependant, que le traitement se réduisit à cette formule générale : administrer, d'après les règles, le mercure uni ou non à l'iodure de potassium.

Les symptômes, les indications fournis par le malade, nous forcent d'agir dans l'intérêt du malade.

Le médecin devra bien se rappeler que la syphilis n'évolue pas chez un malade sans exercer sur son organisme une influence des plus débilitantes, qui conduit bien vite à l'anémie et à un affaiblissement général. C'est pour cela qu'il devra avoir en vue deux indications : 1° l'indication *causale*, qui trouvera sa raison dans le traitement mercuriel ; 2° l'indication de l'anémie syphilitique : le malade sera soumis à une bonne hygiène alimentaire, viandes grillées, vin généreux, fer, quinquina ; habitera une chambre bien aérée, modérément chauffée ; il changera de linge très-fréquemment ; enfin, il prendra, deux ou trois fois par semaine au moins, un bain simple ou sulfureux. De cette façon, les forces du malade seront relevées, la dyscrasie sanguine combattue, et la cataracte syphilitique enrayée dans sa marche, tendra bien vite vers la régression.

OBSERVATIONS

Les observations que nous publions à la fin de notre thèse peuvent se diviser en trois catégories :

1° Cataractes *lenticulaires* survenues d'emblée, observations I, II, III.

2° Cataractes *capsulaires* (fausses cataractes) d'un œil avec iritis, choroïdite, irido-choroïdite, périnévrite optique; et *lenticulaires* d'emblée de l'autre œil, observations IV, V, VI, VII.

3° Cataractes *capsulaires* simples après iritis, observations VIII.

Les sujets porteurs de ces cataractes n'ont pas pu être tous suivis et surtout soumis à un traitement spécifique; ces observations sont donc publiées moins pour montrer l'efficacité du traitement dans les quelques cas où il a été employé sérieusement et pendant un certain temps, que pour montrer l'influence directe et manifeste de la syphilis sur les cataractes lenticulaires. Nous aurions pu grossir le nombre des observations de cataractes ou vraies ou fausses, coïncidant avec des lésions des autres membranes; mais notre but, nous le répétons, est de montrer seulement les cataractes lenticulaires survenant d'emblée sans autres lésions des parties soit antérieures, soit postérieures du globe

oculaire : ainsi que le démontrent les observations dues au Dr Badal rapportées ci-après.

Nous regrettons que des circonstances majeures nous aient empêché de publier une observation très-intéressante que voulait bien nous communiquer M. le professeur agrégé Lagrange. Il s'agissait, en effet, d'une femme porteur d'une cataracte lenticulaire syphilitique et soumise depuis quelque temps à la médication spécifique. Nous le remercions bien sincèrement de sa bienveillante attention.

Observation I

Recueillie dans le service du Dr Badal.

Cataracte double syphilitique.

Mlle Marie F..., âgée de 22 ans, fille soumise, a contracté la syphilis au commencement de l'année 1880, et a eu, depuis lors, à diverses reprises, des accidents secondaires. Elle se présente à la consultation du Dr Badal, le 10 mars 1880, pour un trouble de la vision qui a débuté, il y a 4 mois, sur l'œil droit et plus récemment sur l'œil gauche. La malade a encore des plaques muqueuses dans la gorge, elle n'a fait du reste à peu près aucun traitement.

C'est une fille robuste, bien constituée, et dont la santé générale a jusque-là été excellente ; la vision était parfaitement bonne de loin et de près. Depuis quelques semaines la lecture est devenue impossible avec l'œil droit, et difficile avec l'œil gauche. Il n'y a eu aucun

traumatisme oculaire; les urines ne renferment ni sucre, ni albumine; pas de cataractés dans la famille.

La conformation du globe est normale. La conjonctivite, la cornée, l'iris, ne présentent rien de particulier, il n'y a jamais eu la moindre douleur. Des deux côtés, le cristallin est le siège d'altérations évidentes. A droite, les opacités sont déjà très accusées et donnent à l'éclairage direct la sensation d'une cataracte molle, laiteuse, à reflets chatoyants. On constate, à l'éclairage oblique, que les opacités assez irrégulièrement distribuées ont leur siège dans la couche corticale postérieure.

L'examen des membranes profondes n'est plus possible.

A gauche, la cataracte est beaucoup moins avancée et se réduit à quelques taches qui occupent surtout la périphérie de la lentille.

L'éclairage ophthalmoscopique montre qu'il n'existe aucune altération des membranes profondes, tout au plus une légère injection du nerf optique. Il est bien probable qu'il n'y a pas davantage de lésions du fond de l'œil, à droite ; c'est ce qu'a prouvé, du reste, l'examen pratiqué après l'extraction de la cataracte.

Malgré le traitement institué, le cristallin de l'œil droit ne tarde pas à être envahi en totalité, et cinq semaines après les doigts ne pouvaient être comptés à aucune distance ; l'opacification s'était faite avec une extrême rapidité. Du côté gauche, la cataracte a progressé également mais l'acuité visuelle est encore de 1/4.

La malade se décide alors à entrer à l'hôpital Saint-André et M. le docteur Badal pratique, le 17 avril, une

simple discision de la capsule. La résolution paraissant vouloir se faire lentement, on a recours, quelques semaines après, à *l'extraction linéaire simple*. La plus grande partie du cristallin est ainsi extraite ; une certaine quantité de masses corticales, molles et visqueuses restent accolées aux débris de la cristalloïde et se résorbent peu à peu. La guérison se fait sans accident d'aucune sorte, et bientôt, avec un verre à cataracte d'un numéro convenable, la vision est relativement bonne.

Le traitement spécifique (frictions mercurielles, iodure de potassium, sirop de Gibert) a été depuis lors continué presque sans interruption.

La malade vient de temps à autre se présenter à la consultation.

Au mois de mai dernier, c'est-à-dire plus de deux ans après l'opération, son état est toujours le même.

Chose singulière, depuis qu'un traitement énergique a été institué et régulièrement suivi, la cataracte a cessé de progresser du côté gauche.

Examinée de nouveau il y a trois semaines environ, on constate de l'amélioration ; la cataracte a régressé et l'œil gauche est encore le meilleur. Il n'y a pas eu non plus d'autres manifestations syphilitiques. La santé générale est parfaite.

Cette observation est un exemple de cataractes molles, de nature syphilitique, à marche rapide, apparues indépendamment de toute autre lésion oculaire, dont l'une a été opérée en pleine période d'accidents secondaires, sans qu'il en soit résulté aucune entrave à la guérison, et dont

l'autre, chose plus remarquable encore, a été arrêtée net dans son développement et marche vers la régression sous l'influence du traitement mercuriel.

Observation II.

due à l'obligeance du Dr Badal

Cataracte syphilitique (œil droit).

Madame Louise G..., couturière, âgée de 27 ans, blonde, de petite taille, mais bien constituée, n'a jamais eu de maladie grave. Elle s'est mariée il y a six ans et a eu deux enfants bien portants. Elle a contracté la syphilis, il y a dix-huit mois; peu de temps après, fausse couche, traitement fort incomplet.

Elle vient consulter le Dr Badal en mars 1878, pour un affaiblissement de la vue du côté droit qui remonte à plusieurs mois. Suivant son expression, un voile blanc, de plus en plus épais, a couvert l'œil au point qu'elle ne peut plus lire, et compte difficilement les doigts à 30 centimètres, en se plaçant à contre-jour. En raison de la gêne que lui cause cet état, elle a de la peine à coudre, bien que l'autre œil soit absolument bon. Du reste, elle n'a jamais souffert.

On constate l'existence d'une cataracte molle, complète, à reflets azurés. Pas d'injections péricornéennes, pas d'iritis, la pupille se contracte bien sous l'influence de la lumière; le champ visuel paraît normal; rien n'indique un décollement de la rétine, l'autre œil, examiné à l'ophthalmoscope, est absolument sain, hypermétropie légère.

La malade affirme n'avoir reçu aucune contusion; il n'y a pas de cataractés dans sa famille, les urines examinées, séance tenante, ne renferment ni sucre, ni albumine. La syphilis paraît être seule en cause, il y a encore des plaques muqueuses sur les lèvres et dans la gorge.

Il eût été intéressant de savoir ce que serait devenu l'autre œil; malheureusement la malade n'a pas reparu.

Autant qu'il est permis d'en juger en l'absence d'un examen ophthalmoscopique devenu impossible, cette cataracte s'est développée indépendamment de toute autre lésion intra-oculaire; il n'y a eu, dans tous les cas, aucun processus inflammatoire, et l'intégrité absolue de l'autre œil rend vraisemblable l'absence de toute lésion des membranes profondes chez son congénère.

Observation III

Recueillie dans le service du Dr Badal

Cataracte syphilitique (œil gauche).

Auguste B..., commis, âgé de 35 ans, se présente le 9 août 1882 à la clinique ophthalmologique de l'hôpital Saint-André. Depuis le mois d'avril, sa vue s'est affaiblie graduellement du côté gauche, et il a maintenant de la peine à compter les doigts. La vision ne laissait autrefois rien à désirer; elle est encore excellente du côté droit; la réfraction est normale.

M. Badal constate l'existence d'une cataracte molle complète, à teints laiteuse uniforme. Le malade ne sait à quoi rapporter l'affection dont il est atteint. Il n'y a pas

eu de traumatisme de la région oculaire ; la santé générale est bonne ; pas de rhumatismes, ni sucre, ni albumine.

L'œil sain, examiné à l'ophthalmoscope, ne présente rien de particulier. L'œil cataracté, exploré aussi attentivement que le permet l'état du cristallin, ne laisse soupçonner aucune lésion des membranes profondes ; la tension est normale, la perception lumineuse bonne, le champ visuel n'est pas rétréci ; rien n'indique un décollement de la rétine. Le globe n'est pas injecté, il n'y a jamais eu la moindre souffrance.

Rien d'anormal du côté de l'iris ; les réflexes sont conservés.

Le malade nie d'abord avoir été atteint d'affection vénérienne. Pressé de questions, il avoue enfin qu'il a eu un chancre il y a six mois environ. On constate, en effet, à la partie supérieure et externe du prépuce les traces d'un chancre infectant récemment cicatrisé ; l'induration encore très appréciable occupe en surface la largeur d'une pièce de deux francs ; dans les aines, chapelet ganglionnaire. Depuis quelques semaines est apparue sur tout le corps, principalement sur le tronc, une éruption de papulles au milieu desquelles se montrent quelques pustules. Croûtes dans les cheveux, plaques érythémateuses dans la gorge.

On était donc en présence d'une cataracte syphilitique apparue, indépendamment de toute autre lésion des membranes profondes, remarquable par sa marche rapide, et plus encore par son apparition précoce, puisque, à part la roséole, qui a dû passer inaperçue, les accidents secondaires ne sont apparus qu'après le trouble du cristallin.

Cette observation intéressante au plus haut degré n'a pu être continuée, le malade n'ayant pas reparu.

Observation IV.

Cataracte double syphilitique.

Le Dr Franz Heller, de Vienne, raconte, *in Wiener medizin Wochenschrift* 1877, p. 559, l'histoire suivante :

« Le nommé J. G..., 45 ans, d'une constitution robuste contracte un chancre induré sur la couronne du gland et il est traité avec du protoiodure de mercure par un officier de santé. Après deux semaines de traitement, la plaie, légèrement cicatrisée, l'officier de santé le déclare guéri et le malade entreprend un voyage d'affaire, sans faire attention à l'induration qui avait encore le volume d'un haricot. De retour de son voyage, il se présente à son médecin avec une roséole syphilitique des plus nettes. L'officier de santé croyant que l'éruption s'est faite à la suite du traitement mercuriel, présente le malade à l'auteur de cette observation, et lui demande son avis.

Le docteur Heller lui conseille de continuer le traitement mercuriel sous forme de protoiodure. Seulement, l'officier de santé craignant toujours que l'éruption ne fût due au mercure, prescrivit ce médicament à petites doses.

Quelques jours après, le malade se plaint de fortes douleurs dans l'œil droit, que le médecin (officier de santé) n'attribua pas à la maladie constitutionnelle. Mais comme ces douleurs augmentaient toujours, le malade s'adressa au docteur F. Heller pour le soigner. A ce moment, le docteur Heller constata une iritis du côté

droit et la roséole, déjà mentionnée, en voie de disparition ; il ordonna au malade du protoiodure de mercure, sous forme de pilules (1 grain par jour) et la pommade suivante :

Onguent napolitain.....
» aromatique..... } âa 1 drachme (1 gr. 75).
Sulfate d'atropine..... 1 grain (0 . 05).
pour frictions autour de l'œil malade.

L'inflammation ainsi que les douleurs diminuèrent bientôt ; mais, après huit jours de traitement, il s'est formé une cataracte. Le traitement est continué et même rendu plus énergique. Peu de temps après, le malade, contre l'avis de son médecin, fit un voyage d'affaires, mais en promettant de garder, le plus possible, la chambre à cause du froid de l'hiver. Mais une semaine à peine s'était écoulée, que le docteur Heller reçoit les nouvelles de son malade, qui lui annonçait l'apparition de la cataracte à l'œil gauche. Il y avait donc, maintenant, cataracte double, d'origine spécifique. Le traitement mercuriel fut repris plus énergiquement, et après six semaines toute trace de syphilis avait disparu, le malade voyait très-bien.

Cinq ans après, le malade se présenta de nouveau à son médecin, mais cette fois pour une autre maladie ; de la syphilis, il n'en était plus question.

Cette observation semblerait indiquer une cataracte à l'œil droit, survenant à la suite d'une iritis, comme conséquence ou simple coïncidence ; tandis que celle de l'œil gauche serait survenue d'emblée, sans lésion conco-

mittante, et aurait guéri par la médication spécifique. Des doutes, cependant, peuvent s'élever sur le mode d'apparition de cette cataracte de l'œil gauche, l'histoire racontée par le malade lui-même ne suffisant pas en ce cas.

Observation V

Romiée, de Liège, rapporte l'observation suivante (*in Journal de méd., de chir. et de pharmacol. de Bruxelles.*)

J. H..., 37 ans; vient me consulter en septembre 1875. Il y a un an, il a pris un chancre; il a présenté une éruption spécifique et n'a suivi aucun traitement de courte durée. Il est d'une constitution robuste, il est pâle et se sent faible depuis qu'il a gagné son ulcération vénérienne; en 1870, il a été atteint d'une variole grave dont il porte les traces. Depuis près d'un an, sa vue a été en s'affaiblissant. A l'œil droit existe une irido-choroïdite syphilitique et à l'œil gauche une cataracte pointillée. Lorsque les synéchies postérieures ont été rompues, j'ai constaté la présence de points opaques nombreux dans le cristallin droit.

Six mois plus tard, l'irido-choroïdite était complètement guérie, la santé générale s'était favorablement modifiée, et la cataracte, au même degré aux deux yeux, n'avait guère avancé.

Observation VI.

Recueillie dans le service du Dr Badal

Cataracte syphilitique avec choroïdite spécifique.

Pierre M..., 45 ans, a été atteint de syphilis en 1869. Six ans après, affaiblissement progressif de la vue du côté droit, un oculiste distingué, le Dr G..., constate l'existence d'une choroïdite disséminée. Le cristallin ne tarde pas à s'opacifier et l'extraction de la cataracte est pratiquée en août 1877. L'opération est suivie d'irido-cyclite, d'occlusion pupillaire, et finalement de phthisie du bulbe.

En 1878, l'autre œil commence à se prendre. M. le Dr Badal constate à cette époque : choroïdite disséminée, trouble et liquéfaction du corps vitré, cataracte molle en voie de formation, qui se complète en quelques mois.

Le malade présente cette particularité que l'atropine produit chez lui des effets désastreux. Il suffit de l'instillation d'une seule goutte de ce collyre pour voir éclater une conjonctivite aiguë eczémateuse, avec œdème et rougeur érysipélateuse des paupières qui bientôt s'étendent à toute la face. Du reste le sujet est non-seulement syphilitique, mais encore profondément herpétique : eczéma chronique des oreilles, pytiriasis du cuir chevelu, etc... Il attribue l'insuccès de la première opération à l'usage du collyre d'atropine, qui aurait déterminé une inflammation violente.

Voulant s'assurer de la réalité du fait, le Dr Badal, avant d'en venir à une opération, jugea prudent d'essayer

du collyre en question ; l'effet annoncé ne se fit pas attendre : une violente ophthalmie eczémateuse apparut le jour même.

L'extraction de la cataracte pratiquée trois mois plus tard, après que le malade eût été soumis à un traitement général sévère n'en fut pas moins suivie d'irido-cyclite, avec tache pupillaire qui nécessita une iridotomie.

Observation VII.

Cataracte lenticulaire (œil gauche). Cataracte capsulaire (œil droit), avec périnévrite optique syphilitique double. *(Journal d'ophthalmologie.)*

Clinique de M. Galezowski.

Premiers accidents : septembre 71. Accidents secondaires : janvier 72.

Le malade commence à se plaindre de la vue. A ce moment, la vue de l'œil droit se couvre d'un nuage assez épais pour obscurcir complètement la vue. Point de névralgies périorbitaires, légère photophobie.

La vue de l'œil gauche se trouble, mais ce trouble cède en partie au bout de quelques semaines. A droite : nuage, mouches, feux d'artifice, étincelles, cercles lunaires.

Le trouble revient à l'œil gauche, depuis huit jours. Nombreuses étincelles de ce côté.

Examen :

1er *mai*. — A droite, voit à compter les doigts, ne peut lire le n° 30, ne reconnaît aucune couleur. Cristalloïde

antérieure couverte d'opacités en forme de réseau. A l'ophthalmoscope, papille, région papillaire considérablement infiltrée, au point que les contours ne peuvent se deviner. Par places, l'infiltration masque entièrement les vaisseaux rétiniens; les parties périphériques du fond de l'œil sont vues très-clairement, ce qui permet d'affirmer que si la papille est vue trouble, cela n'est pas dû au corps vitré.

Œil gauche : le malade lit le n° 30. Cécité pour certaines couleurs, vert foncé paraît bleu, vert pâle semble gris. Opacités grisâtres du cristallin; le fond de l'œil, même aspect qu'à droite.

Traitement: Atropine, frictions mercurielles.

10 *mai.* — Amélioration, salivation.

22 *mai.* — A gauche, l'amélioration de la vue est considérable, le malade se conduit plus facilement. Mouches et photophobies disparues; on supprime les frictions. Potion iodurée.

27 *mai.* — La vue est encore faible à droite; à gauche, le malade lit le n° 7. Opacités cristalliniennes stationnaires; à droite, infiltration de la papille, moindre à gauche.

1^er^ *juillet.* — Le fond de l'œil devient de plus en plus net à droite ; infiltration papillaire à gauche ; de ce côté, lit le n° 5. A droite, au contraire, ne lit que le n° 30, reconnaît les couleurs. Continuation du traitement.

Observation VIII

Cataracte capsulaire guérie par un traitement mercuriel

Il s'agit dans cette observation d'une opacité superficielle du système cristallinien chez un individu atteint de syphilis, et dépendant vraisemblablement d'une iritis vénérienne. Rien d'étonnant que le traitement mercuriel en ait eu facilement raison.

(*Peruzzi in Raccogl. di Fano 1856.*)

CONCLUSIONS

1° Le cristallin, par son origine ecto-dermique, peut être comparé aux autres phanères.

2° Cet organe, véritable parasite, ne possède ni vaisseaux ni nerfs propres, sa nutrition se fait par endosmose. et exosmose aux dépens des procèsciliaires de la choroïde et de l'iris.

3° Les troubles de nutrition et de transparence du cristallin peuvent être rapprochés des altérations de même ordre qui frappent les productions épidermiques et amènent l'alopécie, l'onyxis, l'altération des dents, etc...

4° Les maladies graves, telles que la variole, la rougeole, la fièvre typhoïde, les maladies générales, comme le diabète glycosurique, phosphaturique, l'albuminurie et la *syphilis*, qui provoquent souvent des altérations nutritives très manifestes sur les phanères (cheveux, poils), peuvent également et par le même processus, produire des cataractes.

5° La cataracte syphilitique est l'expression d'une infection générale de l'individu, pouvant survenir chez des sujets présentant toutes les apparences d'une bonne santé

et complètement éloignés de la cachexie spécifique ; elle peut être comparée très volontiers à l'alopécie, à l'onyxis de nature syphilitique.

6° Deux variétés bien distinctes de cataractes peuvent frapper le syphilitique : 1° la cataracte *capsulaire* ou *fausse cataracte* succédant à une lésion des membranes de voisinage : elle est assez fréquente ; 2° la cataracte *lenticulaire* ou *vraie* cataracte syphilitique survenant d'emblée, sans autre lésion antérieure ou concomittante des autres parties de l'œil, elle est relativement rare.

7° La cataracte syphilitique appartient à la variété de cataractes *molles*, elle survient dans la deuxième période de la diathèse et coïncide avec d'autres accidents de la même période. Ses symptômes sont les mêmes que ceux des cataractes molles, sa marche est rapide.

8° Son traitement peut être exclusivement médical, à la condition que la médication spécifique, instituée de bonne heure, soit sévère et longtemps suivie ; dans le cas où le médecin devrait recourir au traitement chirurgical, le malade n'en serait pas moins soumis préalablement à cette même médication spécifique pour mieux en assurer le résultat et activer la guérison.

Vu bon à imprimer :

Le Président de Thèse,

BADAL.

Vu : *Pour le Doyen,*
L'Assesseur délégué,

J. PERRENS.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur,

L. OUVRÉ.

QUESTIONS DE THÈSE

Anatomie. — De l'oreille moyenne.

Physiologie. — Usage du nerf facial.

Chimie. — Des diverses fermentations : leur théorie et leurs produits.

Histoire naturelle. — Des races humaines et de leurs principaux caractères.

Pathologie externe. — La pourriture d'hôpital.

Pathologie interne. — De l'œdème de la glotte.

Pathologie générale. — De la thrombose.

Histologie et Anatomie générale. — Glandes salivaires. Salive.

Anatomie pathologique. — Des carcinomes.

Médecine opératoire. — Du traitement des déviations des membres inférieurs.

Pharmacologie. — Des émulsions.

Matière médicale. — De la cantharide et des substances vésicantes en général.

Thérapeutique. — Les aconits et l'aconitine.

Hygiène. — De la transmissibilité de la tuberculose par le milieu atmosphérique et par les substances alimentaires.

Médecine légale. — De l'empoisonnement par les substances toxiques d'origine végétale.

Accouchements. — Données fournies par le toucher dans le diagnostic de la grossesse.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

O. Cadiat. — *Anatomie et développement du cristallin. Thèse d'agrégation.* (Paris 1876.)

Robert. — *Thèse de doctorat.* (Paris 1881.)

Ullmann. — *Thèse de doctorat.* (Paris 1881.)

Rossigneux. — *Thèse de doctorat.* (Paris 1873.)

Sappey. — *Anatomie descriptive.* (Paris, 3e édition.)

Küss et Duval. — *Physiologie.*

Follin et Duplay. — *Pathologie externe.*

Jamain et Terrier. — *Pathologie externe.* (Paris, 3e édition.)

Gosselin. — *Clinique chirurgicale.* (Paris, 3e édition.)

Abadie. — *Maladies des yeux.*

Wecker. — *Traité d'ophthalmologie.*

Camuset. — *Manuel d'ophthalmologie.*

Galezowski. — *Traité des maladies des yeux.*

F. Monoyer. — *Dictionnaire de Jaccoud.* Art. Cristallin.

R. Leibreich. — *Dict. de Jaccoud.* Art. Cataracte.

Warlomont. — *Dict. de Dechambre.* Art. Cataracte.

Gayet. — *Dict. de Dechambre.* Art. Cristallin.

Homolle. — *Dict. de Jaccoud.* Art. Syphilis.

Mauriac. — *Maladies vénériennes.* (Paris 1883.)

L. Jullien. — *Traité pratique des maladies vénériennes.* (Paris, 1879.)

Fournier. — *Leçons sur la Syphilis.*

Revue des sciences de Hayem.

Revues d'ophthalmologie des docteurs { 1° Warlomont ; 2° Fano ; 3° Armaignac.

Bordeaux.— Imp. A. Bonnet, 30, place Puy-Berland